

RAPPORT DE MISSION D'OBSERVATEUR PROGRAMME OCUP

Océan	INDIEN
Nom Observateur	Marc TIRANT
Nom Thonier	BERNICA
Date début / fin de la marée	09/08/2014 - 03/09/2014



Sommaire

1. INFORMATION GENERALE	3
2. CARACTERISTIQUES SUCCINCTES DU THONIER	3
3. BILAN GLOBAL DE LA MAREE	4
3.1. CARTOGRAPHIE DE LA ZONE PROSPECTEE	4
3.2. STRATEGIE DE PECHE	6
3.3. ZONE DE CAPTURES	6
3.4. CALENDRIER DES CAPTURES	7
3.5. NOMBRE DE CALEES SELON LE TYPE D'ASSOCIATION	7
3.6. UTILISATION DES OBJETS FLOTTANTS	8
3.7. AUTRES OBSERVATIONS REMARQUABLE	9
4. OBSERVATIONS EXTERIEURES AU NAVIRE	9
5. CAPTURES DE THONIDES	9
5.1. THONIDES CONSERVES	9
5.2. THONIDES REJETES	9
6. CAPTURES ACCESSOIRES	10
6.1. LISTE DES ESPECES	10
6.2. MISE EN ŒUVRE DES BONNES PRATIQUES CAT « REQUINS »	12
6.3. DISTRIBUTION DE TAILLES DES PRINCIPALES ESPECES ACCESSOIRES	12
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES ET APPARAUX DE PECHE	13
ANNEXE 2 : REMARQUES PARTICULIERES SUR LE DEROULEMENT DE LA MISSION	15

1. Information générale

Le présent rapport est une synthèse du travail réalisé lors d'un embarquement à bord du Bernica dans l'océan Indien du 09/08/14 au 03/09/14, sous le commandement de M. Felipe KERLOCH.

Le travail effectué s'inscrit dans le cadre du programme d'observation à la mer « OCUP » (Observateurs Communs Uniques et Permanents) mis en œuvre par ORTHONGEL et sous la responsabilité technique de la société OCEANIC DEVELOPPEMENT basée à Concarneau

La collecte d'information a été faite à l'aide des huit types de formulaires fournis :

- ✓ Formulaire A, paramètres de route et environnement : informations sur la position du bateau fournies par l'ordinateur de navigation ou divers autres appareils, autres informations demandées fournies par le capteur de température, l'anémomètre, le loch, etc.... Les données sur l'activité autour du bateau (bateaux alentours et métiers pratiqués) sont fournies par l'observation aux jumelles et les radars. Les entrées et sorties de ZEE sont indiquées par le code 99 et mises en commentaire.
- ✓ Formulaire B, caractéristiques de la pêche : les informations sur l'estimation du banc, son épaisseur et sa profondeur ont été données par le capitaine et son second, surtout à partir de la lecture du sonar latéral qui a été utilisé de manière constante, et parfois du sondeur lorsque le poisson se trouve sous le bateau. Le sonar latéral a ici une importance considérable et est toujours utilisé en cas d'observation d'un système. Les données sur les captures ont surtout été obtenues auprès du chef mécanicien. Les données sur les quantités rejetées ont été communiquées par le capitaine ou le chef mécanicien, parfois auprès du bosco en cas de chavirage de la poche.
- ✓ Formulaires C1 et C2, échantillonnages de taille pour les thonidés et les espèces associées.
- ✓ Formulaire D, caractéristiques des objets flottants rencontrés.
- ✓ Formulaire rencontre, identification et activité des navires aux alentours.
- ✓ Formulaires d'évaluation de mise en œuvre des bonnes pratiques ORTHONGEL « DCP non maillant » et « requins ».

Les six premiers formulaires présentés ci-dessus sont ceux habituellement utilisés dans le cadre du programme d'observation IRD-DCF.

2. Caractéristiques succinctes du thonier

Au sein d'une flotte actuelle de 7 thoniers pêchant dans l'océan Indien et appartenant à l'armement Sapmer, le Bernica est un navire d'une longueur de 90 mètres pour une largeur de 14,5 mètres. La capacité de ses cuves est de 500 m³ et il peut ainsi congeler environ 600 tonnes de poissons.

Ce navire a été construit en 2009 au Vietnam par les chantiers Piriou. L'équipage est composé de 39 hommes de 6 nationalités différentes (française, seychelloise, malgache, ivoirienne, ghanéenne et indonésienne).

Les caractéristiques détaillées et appareils de pêches sont présentés en *annexe 1*.

3. Bilan global de la marée

3.1. Cartographie de la zone prospectée

La prospection a eu lieu sur une zone plutôt étendue (Figure 1) dont les positions géographiques extrêmes atteintes sont :

- 03°02' N;
- 20°08' S;
- 44°48' E;
- 63°00' E.

Le navire est parti de Port-Louis (Maurice) et a débarqué à port Victoria (Seychelles). Il a fréquenté, lors de cette marée, les ZEE suivantes :

- ZEE de Maurice ;
- ZEE française de Tromelin ;
- ZEE des Seychelles et les Eaux Internationales.

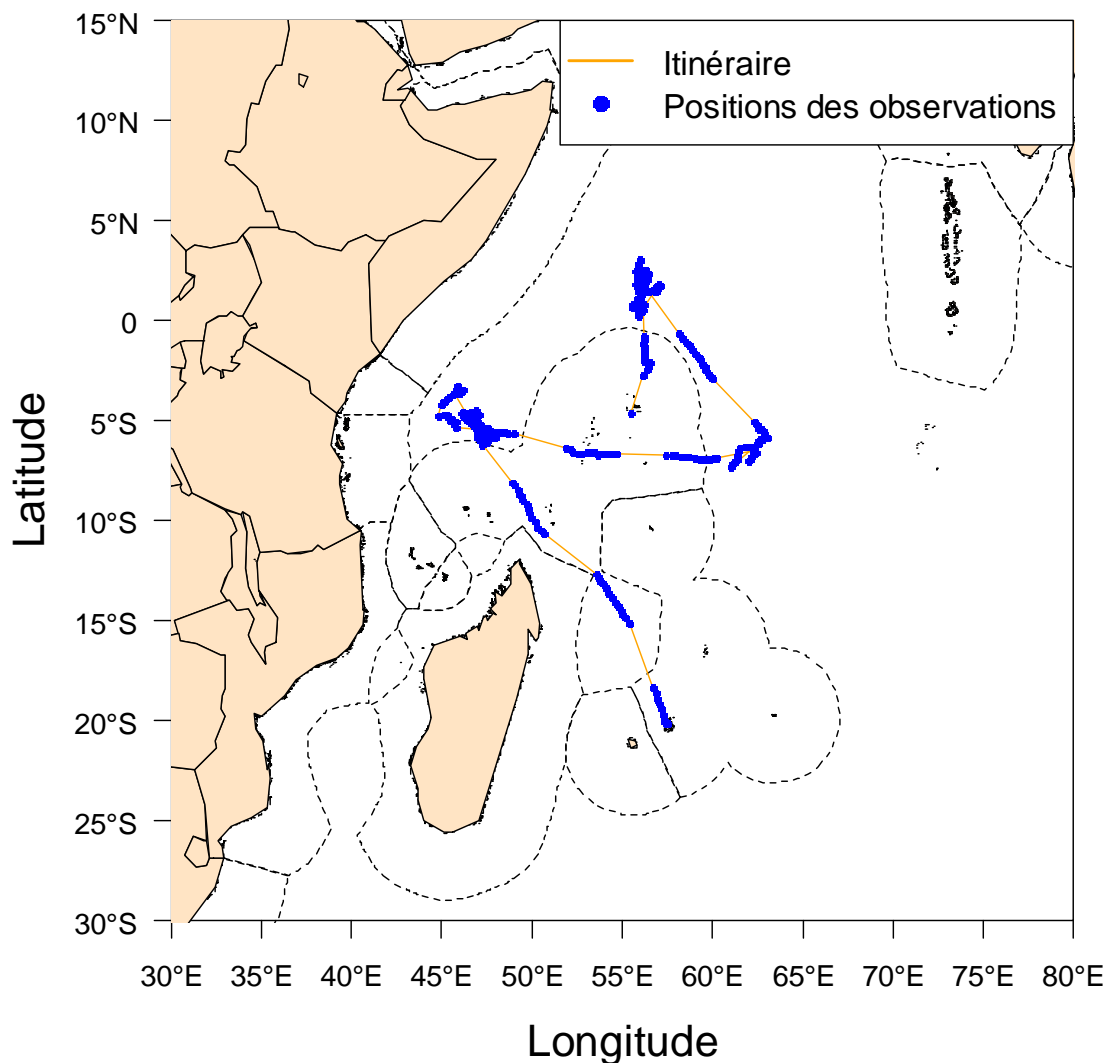


Figure 1. Itinéraire de prospection du BERNICA, marée du 09/08/14 au 03/09/14

Le calendrier des opérations a été le suivant :

Date	Activités principales et observations marquantes				
	Activité (route, recherche)	Observations marquantes (bancs thons, DCP, oiseaux, mammifères...)	Nb calées +	Nb calées -	Autres remarques (route de nuit, météo...)
09/08/14	Au port	Départ de Maurice à 4:15			Route nuit
10/08/14	Transit	Route Nord vers zone de pêche			Route nuit
11/08/14	Recherche	Rencontre d'un DCP			Route nuit
12/08/14	Recherche	Rencontres de 2 DCP. 1 coup sur DCP du bateau	1		Stoppé la nuit
13/08/14	Recherche	Visite de 2 DCP			Stoppé la nuit
14/08/14	Recherche	Visite d'1 DCP			Stoppé la nuit. Mer calme
15/08/14	Recherche	Rencontre d'un arbre pêché + pose d'1 balise	1		Stoppé la nuit
16/08/14	Recherche	Rencontre de dauphins. Visite de 2 DCP			Route la nuit
17/08/14	Recherche	Rencontre de 2 DCP dont 1 pêché	1		Route la nuit
18/08/14	Recherche	Rencontre de 3 DCP dont 1 pêché	1		Stoppé la nuit. Mer peu agitée
19/08/14	Recherche	1 visite sur DCP du bateau	1		Route la nuit
20/08/14	Recherche	Visite de 2 DCP. Requin baleine (environ 5 m)			Route la nuit
21/08/14	Recherche	RAS			Route la nuit
22/08/14	Recherche	Rencontre de 2 DCP			Route la nuit
23/08/14	Recherche	2 coups sur DCP du bateau	2		Route la nuit. Temps calme
24/08/14	Recherche	1 coup sur DCP du bateau	1		Route la nuit
25/08/14	Recherche	1 coup sur DCP du bateau	1		Route la nuit
26/08/14	Recherche	Rencontre de 3 DCP			Route la nuit
27/08/14	Recherche	1 coup sur DCP du bateau. Rencontre de 5 DCP dont 1 pêché	1	1	Stoppé la nuit
28/08/14	Recherche	1 coup sur DCP du bateau. Rencontres de 4 DCP dont 1 pêché	2		Stoppé la nuit
29/08/14	Recherche	2 coups sur DCP du bateau	2		Stoppé la nuit
30/08/14	Recherche	1 coup sur DCP du bateau. Rencontre de 3 DCP	1		Stoppe la nuit
31/08/14	Recherche	Rencontre de 3 DCP dont 1 pêché. Visite d'1 DCP. Dauphins	1		Stoppe la nuit
01/09/14	Recherche	1 coup sur DCP du bateau. Rencontre d'1 DCP pêché, filet déchiré	1	1	Route la nuit
02/09/14	Recherche d'objets flottants	RAS			Route la nuit vers Port Victoria
03/09/14	Au port				

3.2. Stratégie de pêche

La distance totale parcourue est de 5434 milles pour une marée de 26 jours dont 23 jours en recherche effective. Cela représente 209 milles par jour. Sur toute la marée, le navire a fait route toute la nuit ou la majeure partie de la nuit à 15 reprises et a par conséquent été stoppé toute la nuit ou la majeure partie de la nuit 10 fois.

3.3. Zone de captures

Toutes les calées ont été réalisées dans les Eaux Internationales. Les positions des calées sont présentées dans la Figure 2.

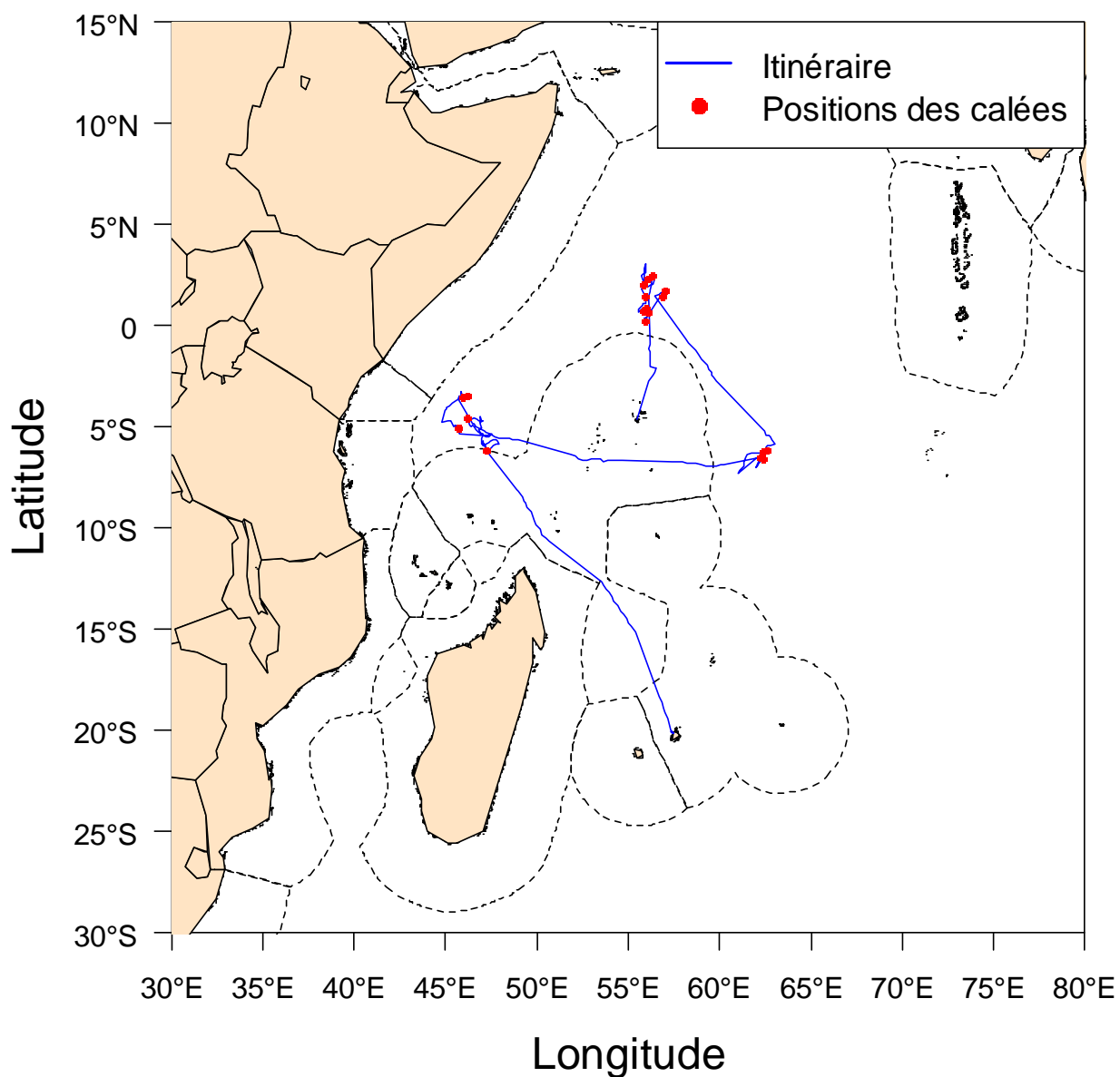


Figure 2 : position des calées du Bernica pendant sa marée

3.4. Calendrier des captures

Au regard de la figure 3, les meilleurs tonnages de la marée ont été réalisés le 23/08/14 (134 tonnes en 2 calées), le 25/08/14 (85 tonnes en 1 calée), le 28/08/14 (50 tonnes en 2 calées) et ont été effectués sur objets flottants.

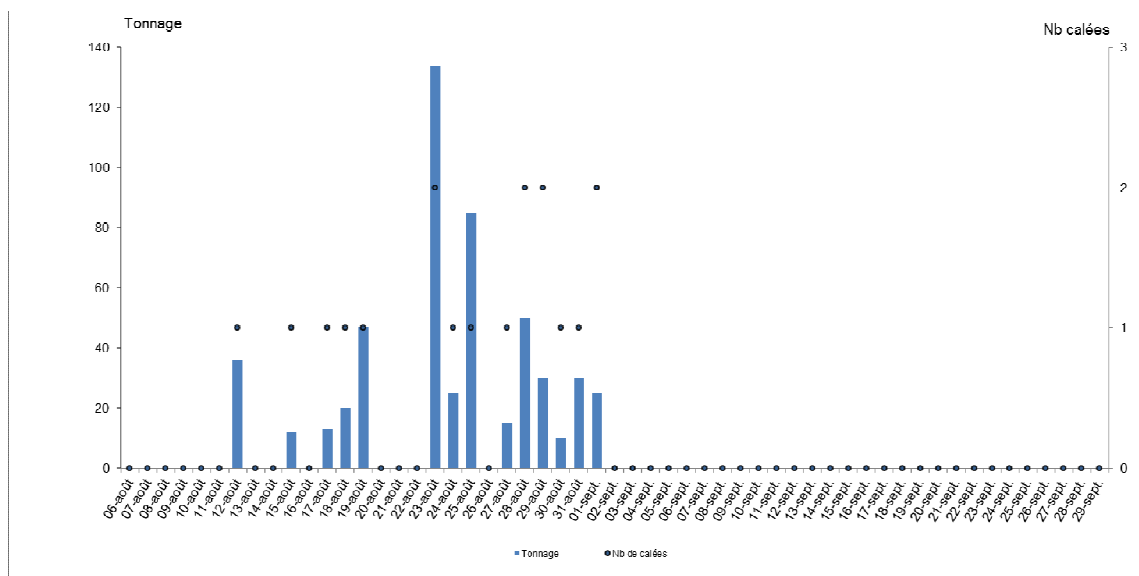


Figure 3. Calendrier des captures au cours de la marée du BERNICA.

3.5. Nombre de calées selon le type d'association

Le tableau 1 présente la répartition des calées pendant la marée en fonction du type d'association et en distinguant les coups positifs des coups nuls.

Tableau 1. Répartition des calées au cours de la marée.

Période	Sous épaves	Total
Coups positifs	17	17
Coups nuls	2	2
Total	19	19

19 calées ont été réalisées au cours de cette marée, toutes sur objets flottants.

Les tonnages pêchés par calée varient de 10 à 155 tonnes, avec une moyenne de 33 tonnes par calée.

17 coups positifs ont permis la capture d'espèces commerciales de thons. Les coups nuls sont au nombre de 2. La figure 4 montre la répartition des coups nuls et positifs.

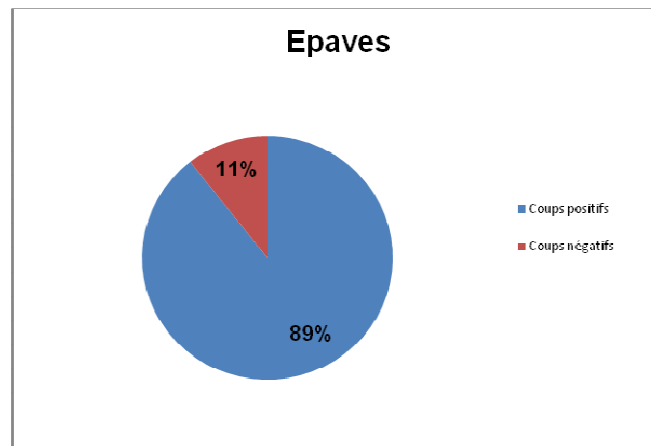


Figure 4. Répartition des coups nuls et positifs en fonction du type de pêche.

3.6. Utilisation des objets flottants

Le tableau 2 dresse le bilan du nombre d'objets flottants visités en fonction de leur catégorie en précisant s'ils ont simplement été visités ou s'ils ont fait l'objet d'une calée.

Les objets flottants sont principalement représentés par les radeaux balisés avec un recensement de 58 sur 60 objets au total. Sur ces 60 objets, 19 ont été jugés intéressants pour la réalisation d'une calée.

Sur 23 jours de recherche, 21 jours ont comporté des découvertes d'épaves : 2 jours avec 1 épave, 5 jours avec 3 épaves, 2 jours avec 4 épaves, 2 jours avec 5 épaves et 1 jour avec 6 épaves découvertes.

Tableau 2. Nombre de DCP visités (avec et sans pêche) et mis à l'eau

Type de DCP (Tableau 8)	Nombre visités	Nombre pêchés
03 - Arbre (ou branche)		1
06 - Radeau balisé en dérive	41	17
21 - Radeau balise (métallique ou pvc)		1
TOTAL	41	19

Selon la figure 5, la réalisation d'une calée sur un objet flottant a principalement lieu au niveau des radeaux balisés, avec 29% sur lesquels il y a eu une opération de pêche.

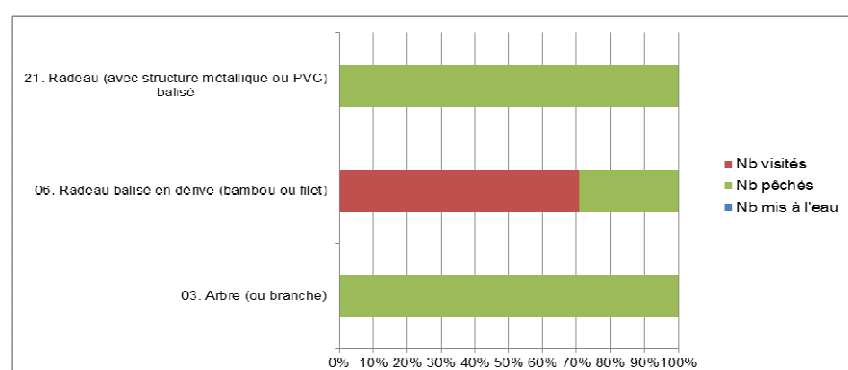


Figure 5. Pourcentage des DCP visités, pêchés et mis à l'eau.

3.7. Autres observations remarquable

Plusieurs jours ont été caractérisés par des vents forts et de la pluie. La température de l'eau oscillait autour de 28°C.

4. Observations extérieures au navire

Aucune suspicion de pêche n'a été observée au cours de la marée.

5. Captures de thonidés

5.1. Thonidés conservés

Sur cette marée, le Bernica a capturé 532 tonnes de thon (Tabl. 3 et Fig. 6), avec une proportion très importante de listao (SKJ) qui représente 61% de la capture totale avec 327 tonnes mises en cuve.

Toutes les captures ont été réalisées sur des épaves.

Tableau 3. Répartition des captures de thons (en tonnes) par espèce et par association

Captures	YFT	SKJ	BET	ALB	Total
Épaves	142	327	62	1	532
Total	142	327	62	1	532

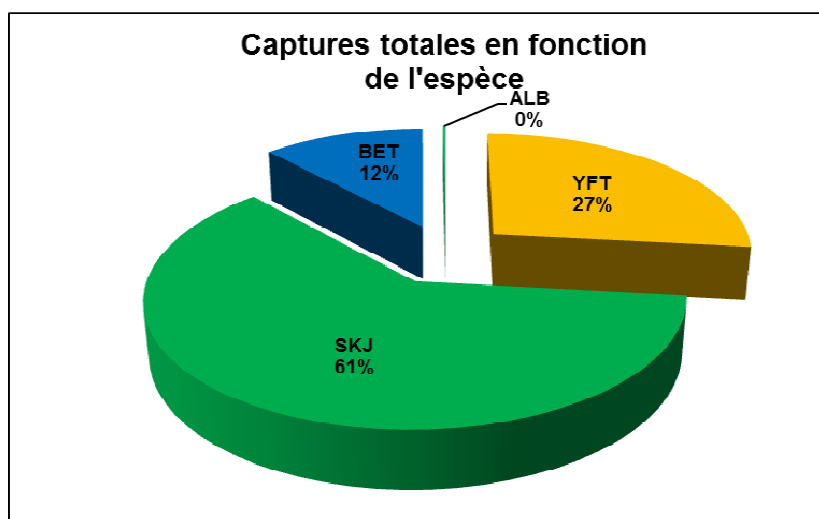


Figure 6. Composition des captures de thons par espèces.

5.2. Thonidés rejetés

Aucun rejet de thonidé n'a été réalisé au cours de cette marée.

6. Captures accessoires

6.1. Liste des espèces

Le tableau 4 dresse la liste des espèces accessoires pêchées au cours de la marée, en distinguant celles qui sont sur banc libre de celles qui sont sur épave et en indiquant pour chaque espèce le nombre de calées où elle a été capturée.

Tableau 4. Inventaire des espèces composant la capture accessoire, selon le type de calée par groupe.

Nom latin	Nom commun	CODE	Banc libre	Banc sur épave
Tortues				
<i>Eretmochelys imbricata</i>	Tortue imbriquée	TTH		1
Poissons porte-épée				
<i>Makaira indica</i>	Makaïre noir	BLM		5
Sélaciens				
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Requin soyeux	FAL		9
<i>Dasyatidae</i>	Pastenague	STT		1
Autres poissons				
<i>Aluterus monoceros</i>	Bourse loulou	ALM		1
<i>Canthidermis maculata</i>	Baliste rude	CNT		17
<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphène commune	DOL		15
<i>Urapsis secunda</i>	Carangue coton	USE		3
<i>Elagatis bipinnulata</i>	Comère saumon	RRU		16
<i>Kyphosus cinerascens</i>	Caligagère bleue	KYC		4
<i>Sphyrna barracuda</i>	Barracuda	GBA		2
<i>Acanthocybium solandri</i>	Thazard bâtard	WAH		10
<i>Decapterus macarellus</i>	Comète maquereau	MSD		11
<i>Aluterus scriptus</i>	Bourse loulou écriture	ALN		5
<i>Platax spp</i>	Poules d'eau	BAT		1
<i>Caranx sexfasciatus</i>	Carangue vorace	CXS		1
<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	LOB		3
<i>Seriola rivoliana</i>	Sériole limon	YTL		1

18 espèces ont été pêchées au cours de cette marée. Trois d'entre elles se démarquent par leur présence sur un grand nombre de calées : *Canthidermis maculata*, *Coryphaena hippurus* et *Elagatis bipinnulata*.

Le nombre d'individus de chaque espèce et le devenir de ces derniers sont présentés dans le tableau 5. Il montre une nette prédominance de deux espèces : *Canthidermis maculata* et *Elagatis bipinnulata*.

Tableau 5. Estimations du nombre d'individus capturés selon le type de banc et leur devenir.

Espèce	Nombre		Devenir				
	Bancs libres	Bancs objets	Cuisine du bord	Rejeté vivant en mer	Rejeté mort en mer	Partiellement conservé à bord	Mis en cuve
Tortues							
<i>Eretmochelys imbricata</i>		1		1			
Poissons porte-épée							
<i>Makaira indica</i>		7			7		
Sélaciens							
<i>Carcharhinus falciformis</i>		75		41	34		
<i>Dasyatidae</i>		1			1		
Autres poissons							
<i>Aluterus monoceros</i>		1			1		
<i>Canthidermis maculata</i>		2280			2280		
<i>Coryphaena hippurus</i>		420			420		
<i>Urapsis secunda</i>		47	22		25		
<i>Elagatis bipinnulata</i>		920			920		
<i>Kyphosus cinerascens</i>		90	15		75		
<i>Sphyrnaena barracuda</i>		8			8		
<i>Acanthocybium solandri</i>		140			140		
<i>Decapterus macarellus</i>		222			222		
<i>Aluterus scriptus</i>		103			103		
<i>Platax spp</i>		5			5		
<i>Caranx sexfasciatus</i>		25	25				
<i>Lobotes surinamensis</i>		18			18		
<i>Seriola rivoliana</i>		10			10		

La capture des « autres poissons » est présentée en figure 7. Quelques espèces sont présentes de manière remarquable, *Canthidermis maculata* CNT avec 53,2% de la capture accessoire, *Elagatis bipinnulata* RRU (21,5%) et *Coryphaena hippurus* DOL (9,8%). A elles trois, ces espèces représentent 84,5% des effectifs capturés d'espèces accessoires dans la catégorie « Autres poissons ».

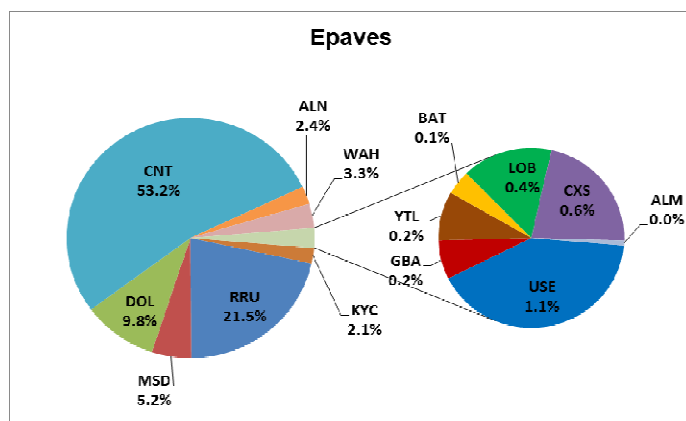


Figure 7. Composition des captures accessoires (en nombre) dans la catégorie « autres poissons » sur objets flottants.

6.2. Mise en œuvre des bonnes pratiques CAT « Requins »

Le Contrat d'Avenir Thonier « Requins », mené par ORTHONGEL et l'IRD, s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de pratiques de pêches responsables et durables. Ce programme vise à réduire voire à supprimer la mortalité des requins, raies et tortues capturés accidentellement par les senneurs.

L'équipage a été formé aux bonnes pratiques et fait le maximum pour les appliquer.

La seule tortue capturée a été remise à l'eau vivante. Les poissons porte-épées ont été rejetés morts. Les requins ont été majoritairement rejetés vivants à l'eau, ceux rejetés morts l'étaient déjà en arrivant sur le pont.

6.3. Distribution de tailles des principales espèces accessoires

La figure 8 représente la distribution de tailles des 4 principales espèces :

- *Canthidermis maculata* avec 480 individus mesurés : les tailles varient entre 25 et 48 cm, avec un pic de fréquence à 31 cm. La longueur moyenne est de 31,6 cm.
- *Coryphaena hippurus* avec 206 individus mesurés : les tailles varient entre 44 et 101 cm, avec un pic de fréquence à 68 cm. La longueur moyenne est de 71,8 cm.
- *Elagatis bipinnulata* avec 240 individus mesurés : les tailles varient entre 38 et 91 cm, avec un pic de fréquence à 52 cm. La longueur moyenne est de 54,6 cm.
- *Acanthocybium solandri* avec 68 individus mesurés : les tailles varient entre 76 et 111 cm, avec un pic de fréquence à 102 cm. La longueur moyenne est de 99,3 cm.

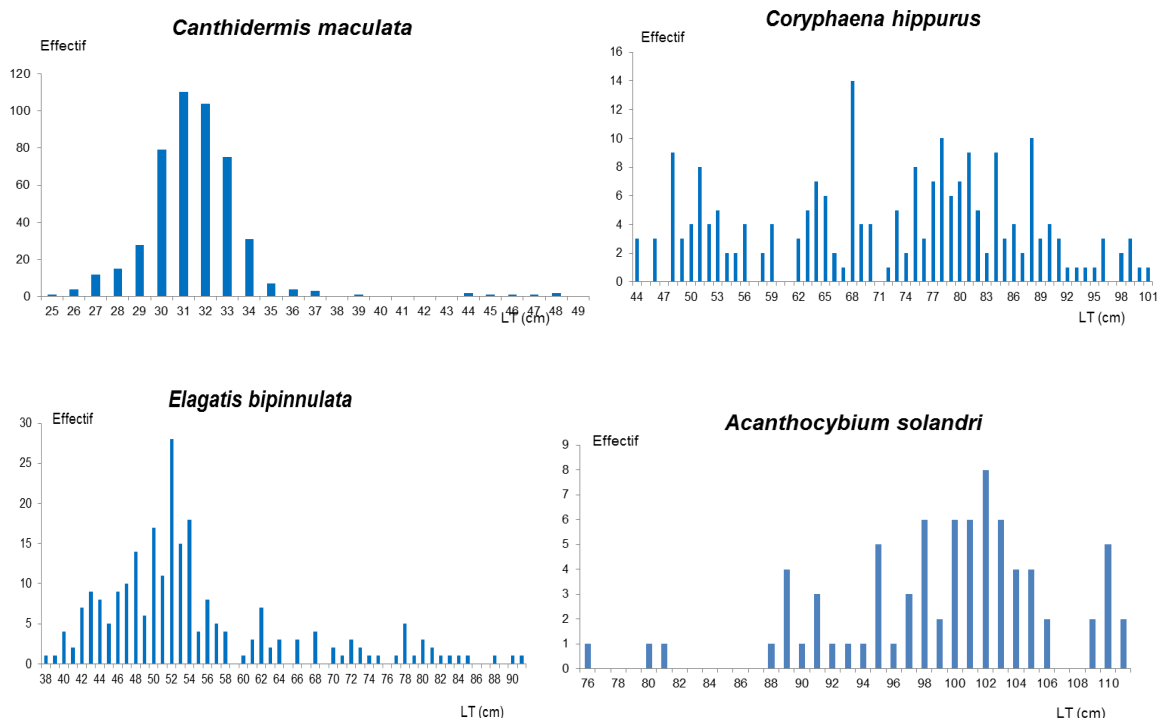


Figure 8. Distribution en taille chez *Canthidermis maculata* (CNT), *Coryphaena hippurus* (DOL), *Elagatis bipinnulata* (RRU) et *Acanthocybium solandri* (WAH).

ANNEXE 1 : Caractéristiques et appareils de pêche

Caractéristiques du navire

Date de construction : **2010**

Longueur Hors Tout : **90 mètres**

Longueur entre perpendiculaires : **82,7 mètres**

Largeur : **14,5 mètres**

Tirant d'eau : **9,3 mètres**

Nombre de cuves à poissons : **8**

Capacité des cuves à poissons : **1470 m³ soit 715 tonnes**

Capacité des cuves à combustible : **770 m³**

Puissance du moteur principal : **3800 kw**

Vitesse en pointe : **17 nœuds**

Vitesse de prospection : **12 nœuds**

Équipements disponible à la passerelle

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Gyrocompas	1		O
Loch	1	FURUNO	O
Radar de navigation	2	FURUNO	O
Radar « Oiseaux »	2	FURUNO	O
Sondeur	2	FURUNO	O
Sonar	2	FURUNO	O
Radios VHF	4	FURUNO	O
Radios BLU	2	FURUNO	
IRRIDIUM	1		
GPS	3	FURUNO	O
Thermomètre enregistreur	1	FURUNO	
VMS	1		
AIS (Automatic Identification System)	1		
Courantomètre	1		
Compas satellitaire	1		

Équipement de repérage et de suivi des bouées

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Système de repérage des bouées Marine Instrument (Thalos)		ZUNIBAL –M3i-Msi	O

Équipement informatique

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Ordinateur	6	Marque DELL et SAMSUNG	O
PC GECDIS	1	TRACEUR DE ROUTE	O
PC BUREAU/ TRANSMISSION	2	WINDOW XP	O

Autres équipements

Appareil	Nombre	Caractéristiques	Utilisation (O/N)
Skiff	1	Puissance=1000cv	
Senne	1	L=1760 m Chute=280 m	
Speed-boat	1	Puissance= 180 cv	
Jumelles (grosses fixes)	5	FUJINON	
Jumelles	7		

ANNEXE 2 : Remarques particulières sur le déroulement de la mission

✓ Accueil et relations avec l'équipage

L'accueil à bord a été bien.

✓ Difficultés rencontrées par l'observateur

Codage et saisie des informations

RAS

Matériel

RAS

Echantillonnage des rejets de thonidés (espèces et tailles)

RAS

Echantillonnage des captures accessoires (espèces et tailles)

RAS